

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.⁶

(11) 공개번호 실2000-0015059

A47B 81/06

(43) 공개일자 2000년07월25일

(21) 출원번호 20-1998-0028439

(22) 출원일자 1998년12월31일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416

(72) 고안자 이형우

경기도 수원시 팔달구 영통동 973-3 한신아파트 815동 1806호

(74) 대리인 권석홍, 이영필, 이상용

심사청구 : 없음

(54) 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비닛

요약

투사형 음극선관 조립체 및 회로기판을 별도의 내장케이스에 설치하고 상보적 결합수단에 의해 그 내장케이스를 하부케이스에 슬라이딩 결합함으로써 소위 원터치식에 의한 결합이 가능하도록 개선된 구조에 의해 조립작업에 대한 정밀도 및 효율을 대폭적으로 향상시킨 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비닛이 개시된다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 프로젝션 텔레비전 세트의 음극선관 및 회로기판 결합 구조를 보인 개략적 사시도,

도 2는 본 고안에 의한 프로젝션 텔레비전 세트의 음극선관 및 회로기판 결합용 슬라이딩 샤프트를 보인 개략적 분리 사시도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

11, 12, 13...투사형 음극선관 조립체

11a, 12a, 13a...투사형 음극선관 조립체 14...회로기판

14...회로기판 200...캐비닛

210...마스크 220...후방케이스

230...하부케이스 240...내장케이스

231a, 241b...가이드홈 231b, 241a...가이드레일

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비닛에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비닛 하부케이스에 음극선관 및 회로기판이 내장된 내장케이스를 착탈 가능하게 결합할 수 있도록 된 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비닛에 관한 것이다.

프로젝션 텔레비전은 하나의 투사형 음극선관에 의해 생성된 화상을 단순히 투사렌즈를 통과시켜 확대하는 단관식과, 적(R), 녹(G), 청색(B)의 독립된 투사형 음극선관으로부터 생성된 각 화상을 투사렌즈를 통해 스크린에 투사하여 합성되도록 함으로써 칼라 화상을 얻는 삼관식이 있다.

삼관식 프로젝션 텔레비전의 경우, 각 투사형 음극선관으로부터 조사된 적, 녹, 청색의 화상을 스크린에서 일치시키기 위하여 도 1에 도시된 바와 같이 녹색 화상을 형성하는 투사형 음극선관(11)을 중심으로 그 양측에 각각 적색 및 청색 화상을 형성하는 투사형 음극선관(12)(13)의 투사렌즈유니트(11a)(12a)(13a)가 일정한 각도의 광축을 이루도록 배열된 상태로 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비

넷 내부에 설치된다.

프로젝션 텔레비전 세트의 외장케이스를 형성하는 캐비넷(100)은, 통상 목재나 플라스틱재를 이용하여 박스형으로 제작되며, 도시된 바와 같이 전면 상부에 스크린(미도시)을 지지하기 위한 마스크(110)와, 그 후방부에 반사경(미도시)을 지지하기 위하여 경사면을 가지도록 형성된 후방케이스(120) 및 상기 마스크(110) 및 후방케이스(120)의 하방에 마련되는 하부케이스(130)를 포함한다.

상기 하부케이스(130)는 도시된 바와 같이 중앙 및 그 좌우 양측으로 구획지어진 별도의 공간부(131)(132)(133)를 가지며, 중앙의 공간부(131)에는 각 칼라별 투사형 음극선관 조립체(11)(12)(13)와 그 구동을 위한 회로기판(14) 등이 설치되고, 좌우 양측의 공간부(132)(133)에는 예를 들어, 음향출력을 위한 스피커 유니트(미도시) 등이 설치된다.

상기 각 칼라별 투사형 음극선관 조립체(11)(12)(13)는 상기 하부케이스(130)의 내부에 설치되는 카플러(10) 및 그 카플러(10)에 결합되는 브라켓(미도시)에 의해 지지되도록 설치되며, 상기 회로기판(14)은 상기 하부케이스(130)의 측벽과 바닥에 설치된 샤시(134)에 지지되도록 설치된다.

따라서, 상기한 바와 같은 종래 프로젝트 텔레비전 세트의 캐비넷에 따르면, 상기 하부케이스(130)에 각 칼라별 투사형 음극선관 조립체(11)(12)(13)와 투사렌즈 유니트(11a)(12a)(13a) 및 회로기판(14)을 조립할 때 작업자가 허리를 숙여 그 배열 상대나 광축을 조정하여야 하므로 조정작업이 용이하지 않아 조정에 대한 정밀도 및 작업성이 저하되는 문제점이 있다. 또한, 예를 들어 회로기판(14)의 단선 등으로 인한 수리보수(A/S)의 필요시 대형중량의 프로젝트 텔레비전 세트 전체를 움직여야 하는 등의 불편한 문제점도 있다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 상기한 바와 같은 종래 프로젝트 텔레비전 세트의 캐비넷이 가지는 문제점을 개선하기 위하여 안출된 것으로, 각 칼라별 음극선관 조립체 및 회로기판을 별도의 내장케이스에 설치하고 그 내장케이스를 소위 윈터치식에 의해 결합하도록 구조 개선하여 조립정밀도 및 작업성을 대폭 향상시킨 프로젝트 텔레비전 세트의 캐비넷을 제공함에 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안에 의한 프로젝트 텔레비전 세트의 캐비넷은, 스크린과 그 후방에 위치하는 반사경을 각각 지지하기 위한 마스크 및 후방케이스와, 투사형 음극선관 조립체와 그 구동을 위한 회로구동부가 설치되도록 상기 마스크와 후방케이스의 하방에 구비된 하부케이스를 포함하는 프로젝트 텔레비전 세트의 캐비넷에 있어서, 상기 투사형 음극선관 조립체와 회로구동부는 별도의 내장케이스에 설치되며, 상기 내장케이스는 상보적 결합수단에 의해 상기 하부케이스에 착탈 가능하도록 결합되는 것으로서, 상기 상보적 결합수단은, 상기 하부케이스의 내벽과 상기 내장케이스의 외벽중 선택된 어느 하나에 돌출되도록 구비된 가이드레일과, 상기 가이드 레일을 수용하여 그 슬라이딩운동을 허용하도록 다른 하나에 구비된 가이드홈을 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 고안의 다른 측면에 따르면 상기 상보적 결합수단은, 상기 하부케이스의 마주보는 내측벽에 형성된 제1가이드홈 및 바닥에 돌출되도록 구비된 제1가이드레일과, 상기 제1가이드홈에 수용되어 슬라이딩되도록 상기 내장케이스의 마주보는 외측벽에 돌출되도록 구비된 제2가이드레일 및 상기 제1가이드 레일을 수용하여 그 슬라이딩을 허용하도록 상기 내장케이스의 저벽에 구비된 제2가이드홈을 포함하여 구성되는 것이 바람직하다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 프로젝트 텔레비전 세트의 캐비넷을 상세히 설명한다.

도 2를 참조하면 본 고안에 따른 프로젝트 텔레비전 세트의 캐비넷(200)은, 전면 상부에 위치하는 스크린(미도시)을 지지하기 위한 마스크(210)와, 그 후방부에 위치하는 반사경(미도시)을 지지하기 위하여 경사면을 가지도록 형성된 후방케이스(220)와, 상기 마스크(210) 및 후방케이스(220)의 하방에 마련되는 하부케이스(230) 및 각 칼라별 투사형 음극선관 조립체(11)(12)(13)와 그 구동을 위한 회로기판(14) 등이 내장되며 상보적 결합수단에 의해 상기 하부케이스(230)에 착탈 가능하게 결합되는 별개의 내장케이스(240)를 포함하여 구성된다. 도면의 참조부호중 앞서 도시된 도면의 참조부호와 동일한 참조부호는 동일 구성요소를 나타낸다.

상기 하부케이스(230)는 도시된 바와 같이 중앙 및 그 좌우 양측으로 구획지어진 별도의 공간부(231)(232)(233)를 가지며, 중앙의 공간부(231)에는 상기 내장케이스(240)가 착탈 가능하게 결합되고, 좌우 양측의 공간부(232)(233)에는 예컨대, 음향출력을 위한 스피커 유니트(미도시) 등이 설치된다.

상기 각 칼라별 투사형 음극선관 조립체(11)(12)(13)는 상기 내장케이스(240)의 내부에 설치되는 카플러(10) 및 그 카플러(10)에 결합되는 브라켓(미도시)에 의해 지지되도록 설치되며, 상기 회로기판(14)은 상기 내장케이스(240)의 측벽과 바닥에 설치된 샤시(s)에 지지되도록 설치된다.

상기 내장케이스(240)를 상기 하부케이스(230)에 착탈 가능하게 결합시키기 위한 상보적 결합수단은 본 고안을 특징짓는 것으로서, 상기 하부케이스(230)에 형성된 중앙 공간부(231)의 마주보는 내측벽에 형성된 1쌍의 제1가이드홈(231a) 및 바닥에 돌출되도록 구비된 1쌍의 제1가이드레일(231b)과, 상기 제1가이드홈(231a)에 각각 수용되어 슬라이딩되도록 상기 내장케이스(240)의 마주보는 외측벽에 돌출되도록 구비된 1쌍의 제2가이드레일(241a) 및 상기 제1가이드레일(231b)을 각각 수용하여 그 슬라이딩을 허용하도록 상기 내장케이스(240)의 외저벽에 구비된 1쌍의 제2가이드홈(241b)을 포함하여 구성된다. 여기서, 앞서 도시된 도면의 참조부호와 동일한 참조부호는 동일 구성요소를 나타낸다.

본 고안의 다른 측면에 따르면, 상기 제1 및 제2가이드레일(231b)(241a)은 상술한 실시예와는 반대개념

으로 상기 하부케이스(230)에 형성된 중앙 공간부(231)의 내벽과 상기 내장케이스(240)의 외벽중 선택된 어느 하나에 돌출되도록 구비되고, 상기 제1 및 제2가이드홈(231a)(241b)은 상기 제1 및 제2가이드레일(231b)(241a)을 각각 수용하여 그 슬라이딩운동을 허용하도록 다른 하나에 구비될 수도 있다.

상기 구성을 가지는 본 고안에 의한 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비닛에 따르면, 상기 각 칼라별 투사형 음극선관 조립체(11)(12)(13)와 회로기판(14)은 예컨대, 서브 어셈블리공정에서 미리 상기 내장케이스(240)에 조립완료된 상태에서 상기 내장케이스(240)에 구비된 제1가이드레일(232b; 또는 가이드홈)을 상기 하부케이스(230)의 제1가이드홈(231a)에 결합하여 슬라이딩시킴으로써 소위, 원터치식에 의해 결합할 수 있다.

따라서, 각 칼라별 투사형 음극선관 조립체(11)(12)(13)의 배열상태나 광축조정시 상기 내장케이스(240)를 캐비닛(200)의 하부케이스(230)로부터 분리해 놓은 상태에서 조정 및 조립작업을 용이하게 행할 수 있으므로 조정 및 조립작업에 대한 정밀도와 그 작업성이 뛰어나다. 또한, 회로기판(14)의 단선 등으로 인한 수리보수(A/S)의 필요시 대형중량의 프로젝션 텔레비전 세트 전체를 움직일 필요없이 상기 내장케이스(240)를 캐비닛(200)의 하부케이스(230)로부터 분리하여 수리보수작업을 행할 수 있으므로 수리보수작업에 대한 효율이 높다.

고안의 효과

이상에서 설명된 바와 같이 본 고안에 의한 프로젝션 텔레비전의 캐비닛에 따르면, 각 칼라별 음극선관 조립체 및 회로기판을 별도의 내장케이스에 설치하고 그 내장케이스를 소위 원터치식에 의해 결합할 수 있으므로 조립정밀도 및 작업성이 대폭 향상된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

스크린과 그 후방에 위치하는 반사경을 각각 지지하기 위한 마스크 및 후방케이스와, 투사형 음극선관 조립체와 그 구동을 위한 회로구동부가 설치되도록 상기 마스크와 후방케이스의 하방에 구비된 하부케이스를 포함하는 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비닛에 있어서,

상기 투사형 음극선관 조립체와 회로구동부는 별도의 내장케이스에 설치되며, 상기 내장케이스는 상보적 결합수단에 의해 상기 하부케이스에 착탈 가능하도록 결합되는 것으로서, 상기 상보적 결합수단은,

상기 하부케이스의 내벽과 상기 내장케이스의 외벽중 선택된 어느 하나에 돌출되도록 구비된 가이드레일과, 상기 가이드 레일을 수용하여 그 슬라이딩운동을 허용하도록 다른 하나에 구비된 가이드홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비닛.

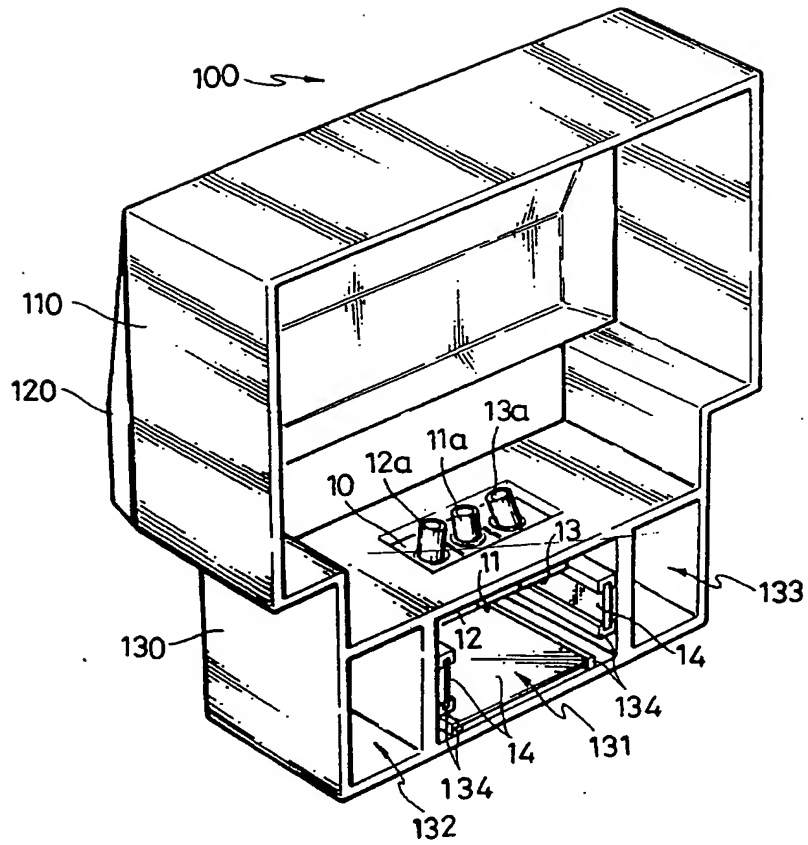
청구항 2

제1항에 있어서, 상기 상보적 결합수단은,

상기 하부케이스의 마주보는 내측벽에 형성된 제1가이드홈 및 바닥에 돌출되도록 구비된 제1가이드레일과, 상기 제1가이드홈에 수용되어 슬라이딩되도록 상기 내장케이스의 마주보는 외측벽에 돌출되도록 구비된 제2가이드레일 및 상기 제1가이드 레일을 수용하여 그 슬라이딩을 허용하도록 상기 내장케이스의 저벽에 구비된 제2가이드홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전 세트의 캐비닛.

도면

도면1



도면2

